

# MAKRO VƏ MİKROELEMENTLƏR TƏTBİQ ETMƏKLƏ DAMCILARLA SUVARMA SİSTEMİNİN İQTİSADI EFFEKTİVLİYİNİN MÜƏYYƏN OLUNMASI

E. B. CAVADZADƏ  
Azərbaycan ET Eroziya və Suvarma İnstitutu

**K**ənd təsərrüfatı məhsullarının artırılması, əkinçilikdə yüxsək və sabit məhsul götürülməsi üçün elmi texniki tərəqqinin son nailiyyətinə cavab verən texniki cəhətdən mükəmməl mütərəqqi suvarma texnikasından (suvarma suyuna qənaət edən texnikadan) istifadə edilməsinə şərait yaradan suvarma şəbəkələrinin layihələşdirilməsi tələb olunur.

Torpaqların kəndli-fermer təsərrüfatlarına paylanması ilə əlaqədar olaraq suvarma texnikasının mütərəqqi üsulunun tətbiqi müasir problemlərdən biridir. Bununla əlaqədar olaraq suvarma suyuna qənaət etmək məqsədi ilə yeni damcılarla suvarma texnikasının hazırlanmasına və istehsalata tətbiqinə böyük ehtiyac vardır [3].

Respublikamızın müstəqillik əldə etməsi, ölkəmizin iqtisadiyyatının bütün sahələrində, o cümlədən də kənd təsərrüfatında yüksək göstəricilərə nail olmağı tələb edir. Bunun üçün kənd təsərrüfatında yeni, quraqlığa davamlı və yüksək məhsuldar sortlar əldə edilməsi, gübrələrdən səmərəli istifadə edilməsinin yollarının araşdırılması, suya qənaət edən suvarma sistemlərdən, ümumiyyətlə elmi-texniki nailiyyətlərdən geniş istifadə edilməsi, nəticədə suvarma suyuna qənaət etməklə yüksək və keyfiyyətli ekoloji təmiz məhsul əldə edilməsi günün ən vacib məsələlərindən sayılmalıdır.

Həmçinin qeyd etmək lazımdır ki, tətbiq olunan suvarma texnika və texnologiyası ekoloji cəhətdən təhlükəsiz olmalıdır. Bu suvarma texnikalarından biri də damcılarla suvarmadır.

Damcılarla suvarma sistemi aşağıdakı səbəblərə görə bitkinin inkişafını yaxşılaşdırır:

- bitkinin yarpaqları quru qaldığı üçün ziyanvericilər tərəfindən xəstəliklərin yayılmasının qarşısı alınır;
- məhdud sahədə torpaq nəmləndiyi üçün əlaqların inkişafı zəifləyir.

Damcılarla suvarmada torpaqda optimal su-hava və qida rejimlərinin yaradılması və saxlanması mümkündür. [1,2]

Damcı üsulu ilə suvarma bitkilərdən yüksək məhsul götürmək üçün optimal su və qida rejimi yaratmağa imkan verir. Bu üsulla suvarmanın əsas üstünlüklərindən biri suya qənaət etməkdir. Suyu qənaət suvarmanın lokal şəkildə aparılması, torpağın səthindən və altından süzülüb gedən itkilərin qarşısının alınması və artıq sahənin islanmaması hesabına olur. Cərgə

araları islanmadığı üçün əlaq otları əmələ gəlmir, bu səbəbə görə də əlaq otlarına su sərf olunmur. Bitkilərə verilən su yalnız transpirasiyaya və fiziki buxarlanmaya sərf olunur. Odur ki, küllü miqdarda (50-70 %) suvarma suyuna qənaət olunur.

Digər tərəfdən bu üsulun tətbiqi nəticəsində suvarma sisteminin istismarına az əmək tələb olunur. Bu baxımdan damcı üsulu ilə suvarma sisteminin istismarında əmək sərfinə səth suvarmasına nisbətən 90-92%, yağışyağdırma üsuluna nisbətən isə 64-71 % qənaət edilir. Damcı üsulu ilə suvarma tətbiq olunan yerlərdə suvarmadan sonra becərməyə ehtiyac qalmır. Kənd təsərrüfatı işlərinin çoxu suvarma ilə eyni vaxtda aparılır.

Müasir dövrdə fermer və şəxsi təsərrüfatlar üçün suya qənaət edən və eyni zamanda kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul əldə etməyə imkan verən suvarma texnika və texnologiyalarının tətbiqi vacibdir. Bu zaman suvarma texnika və texnologiyalarının iqtisadi effektivliyinin müəyyən olunmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Öyrənilən texnologiyaların effektivliyini müəyyən etmək üçün ilk növbədə iqtisadi effektivlik hesablanmalıdır. İqtisadi qiymətləndirmənin məqsədi ondan ibarətdir ki, tətbiq olunan texnikanın müqayisəli iqtisadi effektivliyini və onun kənd təsərrüfatı istehsalında tətbiqinin məqsədyönlü olması müəyyən edilsin.

İqtisadi effektivliyin müəyyən olunmasında müqayisə olunan variantlar üzrə məhsul istehsalına çəkilən xərclər (sisteminin tikilməsinə, variantlar üzrə məhsul istehsalına çəkilən xərclər, materiallar, əmək, torpağın işlənməsinə və s. xərclər) nəzərə alınmışdır.

Göstərilən işdə istixana şəraiti üçün ET Eroziya və Suvarma İnstitutunda hazırlanmış damcılarla suvarmanın yeni texnika və texnologiyasının iqtisadi effektivliyi müəyyən olunmuşdur (cədvəl 1).

Cədvəldən görünür ki, təsərrüfat suvarması vari-

Cədvəl.

Damcılarla suvarmanın müxtəlif texnologiyalarının iqtisadi effektivliyi

Nö	Variantlar	Əkin sahəsi m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup> -dən məhsul çıxımı, kq	Məhsulun maya dəyəri, manat	İkq məhsulun bazar dəyəri, manat	Məhsulun dəyəri, manat	Təmiz gəlir, manat	Rentabellik, %
1	Damcılarla suvarma- Təsərrüfat suvarması (adi suvarma texnolo- giyası)	100	1640	530	0,8	1312	782	148,0
2	Damcılarla suvarma (Yeni suvarma texno- logiyası və makro, mikroelementlər)	100	3410	770	0,8	2728	1958	254,0



antında məhsulun maya dəyəri aşağı olduğu halda (530 manat) rentabellik səviyyəsi makro və mikroelementlər tətbiq etməklə damcılarla suvarmanın yeni texnologiyasına nisbətən aşağıdır. Belə ki, təsərrüfat suvarmasında 148% təşkil etdiyi halda yeni texnologiyanın tətbiqində bu rəqəm 254 % təşkil etmişdir.

Yeni texnologiyanın tətbiqi nəticəsində xiyar bitkisindən yüksək və keyfiyyətli məhsulun əldə olunması şəraiti yaxşılaşır. Uyğun olaraq nəzarət variantına nisbətən təmiz gəlir də yüksəlir.

Həmçinin suvarma texnikasının illik iqtisadi effektivliyinin təyin olunması üçün hesablamalar aparılmışdır.

İllik iqtisadi effektivlik aşağıdakı düsturla təyin olunur:

$$G=(U_2-Z_2)-(U_1-Z_1)/A$$

burada  $U_2$  -  $U_2$  -nəzarət və yeni suvarma variantlarının 1 ha sahəsində məhsul istehsalının həcmi, manat;  $Z_2$  -  $Z_2$  -1 ha sahədən kənd təsərrüfatı məhsulunun istehsalına çəkilən xərclər, manat;  $A$ -tətbiqin illik həcmi, ha;  $G$ -illik iqtisadi effektdir, manat.

Tədqiqat obyektində tətbiqin illik həcmi 100 m<sup>2</sup> olduğundan bütün hesabatlar bu qiymətə əsasən hesablanmışdır.

Kənd təsərrüfat, xərcləri və kapital qoyuluşunu nəzərə alaraq təsərrüfat və yeni suvarma texnologiyalarına görə gətirilmiş xərcləri növbəti düsturlarla təyin edilir:

$$Z_1=C_1+E_n K_1$$

$$Z_2=C_2+E_n K_2$$

burada  $C_1$ ,  $C_2$  -işlərin maya dəyəri, man./ha;  $K_1$ ,  $K_2$  -kapital qoyuluşu, man./ha;  $E_n$  -kapital qoyuluşunun effektivliyinin normativ göstəricisi olub, 0.15-ə bərabər qəbul edilir.

Nəzarət variantı ilə müqayisədə hesabatdan alırıq ki:

$$Z_2=(770 + 0.15 \cdot 1600)=1010 \text{ man.}$$

$$Z_1=(530 + 0.15 \cdot 1200)=710 \text{ man.}$$

100 m<sup>2</sup> sahədən əldə olunmuş məhsulun dəyərini bilərək illik iqtisadi effektivliyi hesablamaq bilərik:

$$G = [(2728 - 1010) - (1312 - 710)] : 1 = 1116 \text{ man /ha}$$

İlkin iqtisadi effekt 1116 man/ha təşkil edir.

Sistemə qoyulmuş kapital qoyuluşunun öz dəyərini ödəmə müddəti aşağıdakı formula ilə təyin olunur [55].

$$T_{ok} = \frac{k_2 - k_1}{C_1 - C_2}, \text{ il}$$

burada,  $k_1$  və  $k_2$  -nəzarət və yeni variant üzrə kapital qoyuluşunun həcmi, manat;  $C_1$  və  $C_2$  -görülmüş işlərin maya dəyəridir, manat

Qiymətləri yerinə yazsaq, onda

$$T_{ok} = \frac{1600 - 1200}{770 - 530} = \frac{400}{240} = 1.7 \text{ il}$$

Deməli, sistemin öz dəyərini ödəmə müddəti 1.7 il təşkil edir.

Nəzərə alsaq ki, sistemin istismar müddəti 20-25 il təşkil edir, onda sonrakı illərdə bu suvarma sisteminin yüksək gəlirlə işləyəcəyi aydın olur.

Damcılarla suvarma sistemi vasitəsilə tətbiq olunmuş texnologiyanın iqtisadi effektivliyinin təyin olunması nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, bu texnologiya müasir şəraitdə istixanalarda tərəvəz bitkilərindən yüksək məhsul əldə etmək üçün daha məqsədəuyğundur.

## NƏTİCƏ

Müşahidələrin nəticələrini analiz etsək görürük ki, yeni suvarma texnologiyasının tətbiqi suvarma suyunun məhsuldarlığını artırır, daha doğrusu 1 sentner əlavə məhsulun əldə olunması zamanı suvarma suyuna 2 dəfə qənaət edilir, suvarmaya sərf olunan əmək itkiləri 3 dəfə aşağı düşür, damcılarla suvarma variantında sırim suvarmasına nisbətən illik iqtisadi effekt hektardan 1116 manat, əlavə kapital qoyuluşunun öz dəyərini ödəmə müddəti 1,7 il təşkil edir.

## ƏDƏBİYYAT

1.Алиев Б.Г., Алиев И.Н. "Техника и технология канального орошения в Азербайджане". Баку 2001, 224 с. 2.Алиев Б.Г., Алиев З.Г. "Техника орошения для фермерских и индивидуальных хозяйств Азербайджана". Баку 1998, 111с. 3. Əliyev B. H., Əliyev İ. N. "Azərbaycanda kənd təsərrüfatının bəzi problemləri və onların həlli yolları". Bakı 2004, 572 s.